

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА**

Природничий факультет

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні Вченої ради УДУ
імені Михайла Драгоманова
24 жовтня 2024 р.

Протокол №4

Голова Вченої ради,
ректор університету академік
Віктор МІДРУЩЕНКО



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ЕКОЛОГІЯ»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Галузі знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 101 Екологія

Освітня кваліфікація: доктор філософії з екології

Введено в дію:

Наказ № 551 від 19.11.2024 р.

Київ – 2024 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
«ЕКОЛОГІЯ»

Зміни до програми погоджено:

Гарант ОНП _____ (Наталія ВОЛОШИНА)
(підпис)

Вчена рада факультету спеціальної та інклюзивної освіти

Протокол від «25» вересня 2024 р. № 2

Голова Вченої ради факультету _____ (Ганна ТУРЧИНОВА)
(підпис)

Навчально-методичний центр

Начальник НМЦ _____ (Алла РОМАНЧУК)
(підпис)

Відділ аспірантури і докторантури

Завідувач відділу _____ (Ксенія БОДНАР)
(підпис)

Науково-методична рада університету

Протокол від «23» жовтня 2024 р. № 2

Голова Науково-методичної ради _____ (Роман ВЕРНИДУБ)
(підпис)

Проректор з наукової роботи _____ (Григорій ТОРБІН)
(підпис)

Освітньо-наукова програма «Екологія» за якою проводиться освітня діяльність третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти з підготовки здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 101 Екологія розроблено згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту», «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України №44 від 12.01.2022 р.; Професійного стандарту вищої освіти від 23.12.2021р. Наказ №1421 зі спеціальності «Екологія» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та Професійного стандарту «Викладач закладу вищої освіти» від 16.10.2024 р. №1466.

Програма відповідає третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та восьмому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій, затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України №1341 від 23.11.2011 р. «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» (зі змінами внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №509 від 12.06.2019 р.).

Освітньо-наукова програма «Екологія» розроблена з урахуванням сучасних рекомендацій і визнаних ефективних практик наукової освіти Європейського освітнього простору.

Ця освітньо-наукова програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

**I. Профіль освітньо-наукової програми
«ЕКОЛОГІЯ»
зі спеціальності 101 «Екологія»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Український державний університет імені Михайла Драгоманова Природничий факультет Кафедра екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь: доктор філософії (PhD) Спеціальність: 101 Екологія» Освітня програма: доктор філософії з екології Професійна кваліфікація: не надається
Офіційна назва освітньої програми	Екологія (ID ОП 9425)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії , одиничний, 45 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Національне агентство забезпечення якості вищої освіти, Україна: Сертифікат 750 протокол № 9 від 17.04.2024 р.
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти / FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень, НРК України – 8 рівень
Форма здобуття освіти	Очна (денна, вечірня), заочна
Передумови	Наявність другого рівня вищої освіти та освітнього ступеню магістр
Мова(и) викладання	Українська/Ukrainian
Термін дії освітньої програми	2025
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://prf.udu.edu.ua/%d0%ba%d0%b0%d1%84%d0%b5%d0%b4%d1%80%d0%b0-%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%97/
2 – Мета освітньої програми	
Відповідно до Місії і Стратегії університету (2021-2026 рр.) забезпечити освітньо-наукову підготовку висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця зі ступенем доктора філософії в галузі екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування зі спеціальності 101 Екологія, здатного розв'язувати комплексні екологічні проблеми, проводити оригінальні самостійні наукові дослідження, продукувати нові наукові знання спрямовані на досягнення Цілей сталого розвитку та здійснювати науково-педагогічну і наукову діяльність у закладах вищої освіти та наукових установах.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна	10 Природничі науки

область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)	101 Екологія <i>Об'єкт діяльності:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми та здійснювати власні наукові дослідження у сфері екології, охорони довкілля та природокористування. <i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Методи, методики та технології. Загально-наукові, філософсько-онтологічні та природничо-наукові методи дослідження будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження, методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, зокрема, методи комп'ютерного моделювання. <i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова, академічна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Науково-дослідницька діяльність освітньо-наукової програми «Екологія» спрямована на формування системного наукового світогляду, розуміння засад академічної культури, й етики, зокрема у сфері захисту довкілля, збалансованого природокористування.
Особливості програми	Формування фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми довкілля в галузі природничих наук, проектувати та запроваджувати оригінальні наукові дослідження. Розширення індивідуальних траєкторій навчання; поєднання процесів навчання та науково-дослідницької роботи. Особливістю ОНП є науково-практична підготовка, яка відповідає рівню вимог стандарту вищої освіти та міжнародним вимогам.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на посадах наукових і науково-педагогічних працівників у наукових установах і ЗВО, працівників найвищої класифікації у дослідних установах і організаціях, наукових консультантів в органах влади, установах та організаціях у сфері екології, охорони довкілля, раціонального природокористування, екологічної політики та екологічного управління. 72.1 – дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук; 74.90 – консультування у сфері навколишнього середовища; 2310.2 – викладач вищого навчального закладу; 2320 – викладач професійного навчально-виховного закладу; викладач навчально-професійного закладу
Подальше навчання	Можливість навчання в докторантурі; підвищення кваліфікації у закладах післядипломної освіти і наукових установах України; навчання та стажування за кордоном.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям фахових компетентностей відповідно до вимог вищого наукового рівня. Володіння – методологією

	проведення наукової роботи і представлення її результатів; навичками викладання у закладах вищої освіти; уміннями до проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання відбувається у процесі лекційних, практичних, семінарських занять, підготовки завдань до самостійної роботи, індивідуальних завдань дослідницько-проектного спрямування у вигляді екзаменів, заліків, наукових звітів, звітів з науково-педагогічної практики, науково-методичних семінарів з оцінювання досягнень відповідно до внутрішньої системи оцінювання якості освіти; попереднього захисту; захисту дисертаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті. ЗК02. Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК01. Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування. ФК02. Здатність до формування системного наукового світогляду сучасного природознавства професійної етики та загальнокультурного кругозору. ФК03. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. ФК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері екології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації. ФК05. Здатність застосовувати сучасні інструменти, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування. ФК06. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. <i>компетентності, визначені освітньо-науковою програмою</i> ФК 07. Здатність оцінювати стан біорізноманіття та вплив на нього планованої діяльності ФК 08. Здатність здійснювати проектування, створення та управління об'єктами ПЗФ та Смарагдової мережі.

7 – Програмні результати навчання

	RH01. Глибоко розуміти концептуальні принципи та методологію природничих наук, формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного RH02. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. RH03. Вільно презентувати та обговорювати державною та іноземною мовами з дотриманням норм академічної етики результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях. RH04. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни, дотичні до предметної області екології у закладах вищої освіти. RH05. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів. RH06. Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку оброблення й аналізу інформації з проблем екології та дотичних питань, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. RH07. Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень. Програмні результати визначені ОНП: RH 08. Оцінювати стан біологічного різноманіття біоценозів природних, антропогенно-змінених та штучних екосистем і вплив на них планованої діяльності. RH 09. Проектувати, реалізовувати проекти і здійснювати управління об'єктами та територіями природно-заповідного фонду.
--	--

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Навчальний процес забезпечують науково-педагогічні працівники, з яких більше 85 % мають наукові ступені та вчені звання, з них 38% мають науковий ступінь доктора наук та 25 % з досвідом дослідницької, управлінської або інноваційної роботи у галузі екології та охорони навколишнього середовища.
Матеріально-технічне забезпечення	На базі університету та Природничого факультету є низка науково-дослідницьких і навчально-освітніх структурних підрозділів, а саме: науково-дослідна лабораторія НПП «Синевир», навчально-освітні лабораторії обладнані сучасними контрольно-вимірювальними приладами. Повноцінно забезпечується навчальний процес мультимедійними комплексами, окремими комп'ютерними класами, що створює умови для забезпечення ефективного викладання наявних дисциплін.
Інформаційне та	Освітній процес інтегровано у програму MOODL, сучасну систему

навчально-методичне забезпечення	відеоконференцзв'язку LifeSize (США) для проведення on-line лекцій та семінарів між трьома навчальними центрами одночасно. Контроль за виконання СРС здійснюється за допомогою електронних засобів зв'язку. Перевірка на академічний плагіат проводиться засобами програми UNICHECK.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Укладені угоди, договори і меморандуми про академічну співпрацю з Державним університетом ім. Акакія Церетелі (Грузія); Державним університетом штату Нью Йорк в Оненті (США), Талліннський університет (Естонія), Університет Севільї та Кордови (Королівство Іспанія Іспанія) та інші https://prf.edu.ua/кафедра-екології/. Діють міжнародні проекти з академічної мобільності студентів і викладачів: International Relations. Academic mobility opportunities https://npu.edu.ua/en/international-relations; Erasmus https://npu.edu.ua/en/international-relations/erasmus Договір про співробітництво №17-02/2024 від 8 лютого 2024 року між Українським державним університетом імені Михайла Драгоманова та Національним природним парком «Голосіївський». Договір про співробітництво №4-09/2023 від 12 вересня 2023 року між Українським державним університетом імені Михайла Драгоманова та ТОВ «НП «ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР». Договір про співробітництво №5-09/2023 від 12 вересня 2023 року між Українським державним університетом імені Михайла Драгоманова та КП «Київський міський будинок природи». Договір про співробітництво №1-09/2023 від 12 вересня 2023 року між Українським державним університетом імені Михайла Драгоманова та Хорольським ботанічним садом. Договір про співробітництво №15-09/2023 від 14 вересня 2023 року між Українським державним університетом імені Михайла Драгоманова та Державною установою «Інститут еволюційної екології Національної академії наук України». Договір про співробітництво №2-04/2023 від 10 квітня 2023 року між Українським державним університетом імені Михайла Драгоманова та Національним транспортним університетом. Договір про співробітництво №3-09/2023 від 12 вересня 2023 року між Українським державним університетом імені Михайла Драгоманова та Національним ботанічним садом імені М.М. Гришка Меморандум про співпрацю від 21 вересня 2021 року між Національним педагогічним університетом імені М.П. Драгоманова та Державною екологічною інспекцією України. Угода №36/21 про співробітництво між факультетом природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова та Інститутом агроєкології і природокористування Національної академії аграрних наук України в сфері виконання освітніх і наукових програм підготовки магістрів і докторів філософії від 10 червня 2021 року.
Міжнародна кредитна мобільність	Угоди про співпрацю з Faculty of Natural Sciences Department of Ecology, University of Prešov (м. Прешов (Словаччина) діє від 24.02.2024 року
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Згідно чинного законодавства України після вивчення курсу української мови

II. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові навчальні дисципліни			
1. Цикл загально-наукової підготовки			
ЗН 01	Філософські студії	4	іспит
ЗН02	Іноземна мова для академічних цілей	6	іспит
ЗН03	Методи планування та обробки результатів наукових досліджень	4	залік
ЗН04	Наукометрія та науково-організаційна діяльність	4	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		18	
1. Цикл дисциплін спеціальної підготовки			
СП01	Екологічні студії (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)	6	іспит
СП02	Сучасні наукові дослідження	3	залік
СП03	Екологія біологічних систем	3	залік
Загальний обсяг компонентів спеціальної підготовки:		12	
Дисципліни за вибором здобувача (аспірант обирає 3 дисципліни з переліку)			
СВ01		4	залік
СВ02		4	залік
СВ03		4	залік
Обсяг вибірових компонентів аспіранта		12	
ПО1	Науково-педагогічна практика	3	залік
Загальний обсяг освітньої програми		45	

*Згідно з «Положенням про формування вибіркової частини робочих навчальних планів Українського державного університету імені Михайла Драгоманова», Р2. п. п. 2.2. здобувачі освіти самостійно обирають навчальні дисципліни із запропонованого переліку. Відповідно підпунктів 2.3 перелік навчальних дисциплін вибіркової частини формується на підставі пропозицій кафедр Університету, які забезпечують загальноосвітню та професійну підготовку за певною спеціальністю / освітньою програмою, відповідно до чинних нормативних вимог.

**- Перелік навчальних дисциплін вибіркового блоку (робочі програми навчальних дисциплін) представлено на офіційному сайті природничого факультету Українського державного університету імені Михайла Драгоманова - <https://fpgoe.npu.edu.ua/>.

Логічна послідовність вивчення компонентів освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 101 Екологія – 45 кредитів ЄКТС

Курс	Освітні компоненти
I	ЗН 01, ЗН 02, СП 01,
II	ЗН 03, ЗН 04, СП 01, СП 02, СП 03,
III	СП 01, СВ 01, СВ 02, СВ 03, ПО 1

III. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<i>Форми атестації здобувачів вищої освіти</i>	Атестація здобувачів ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.
<i>Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії</i>	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання конкретної наукової задачі в сфері екології або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого становлять оригінальний внесок у розвиток екології та оприлюднені у наукових публікаціях в рецензованих наукових виданнях. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти (наукової установи).

Структурно-логічна схема ОНП «Екологія»

Складові освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії з спеціальності 015 Професійна освіта (теорія та методика професійної освіти)						
Освітня				Наукова (інноваційно-дослідницька)		
Рік підготовки		Загальна підготовка	Професійна підготовка	Дисципліни за вибором аспіранта		
Перший рік	Після вступу	ЗН 01 Філософські студії	СП 01 Екологічні студії (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)		Самоосвіта	Проведення наукового дослідження: методолого-теоретичний етап - обґрунтування теми, наукового апарату, концепції, структури, програми і методики дослідження. Визначення актуальності й новизни проблеми, формування джерельної бази, підготовка та презентація наукового проспекту дослідження. Публікація наукових статей в українських та/або міжнародних рецензованих фахових періодичних виданнях; участь у наукових конференціях. Звіт за I семестр Звіт за I рік ОНП.
		ЗН 02 Іноземна мова для академічних цілей				
	Після вступу	ЗН 01 Філософії студії (екзамен)				
		ЗН 02 Іноземна мова для академічних цілей (екзамен)				
Другий рік	Після вступу	ЗН 03 Методи планування та обробки результатів наукових досліджень	СП 01 Екологічні студії (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень (екзамен)		Самоосвіта	Проведення наукового дослідження: теоретичний і емпіричний етапи. Підготовка рукопису дисертації (I розділ). Публікація наукових статей в українських та/або міжнародних рецензованих фахових виданнях; участь у наукових конференціях. Звіт за III семестр Звіт за 2 рік ОНП.
		ЗН 04 Наукометрія та науково-організаційна діяльність				
	Після вступу	ЗН 03 Методи планування та обробки результатів наукових досліджень (залік)	СП 02 Сучасні наукові дослідження (залік)			
		ЗН 04 Наукометрія та науково-організаційна діяльності (залік)	СП 03 Екологія біологічних систем (залік)			
Третій рік	Після вступу			СВ 01	Самоосвіта	Проведення наукового дослідження: експериментальний етап. Публікація наукових статей в українських та/або міжнародних рецензованих фахових виданнях; апробація результатів дослідження в ході науково-комунікативних заходів. Підготовка рукопису дисертації (II-III розділи). Звіт за IV семестр. Звіт за 3 рік ОНП.
				СВ 02		
				СВ 03		

		П 01 Асистентська практика				
	Пі вр іч чя 6					Звіт за VI семестр
Че тв ер ти й рі ..	Пі вр іч чя 7				Самоосвіта	Підготовка і публікація наукових статей в українських та/або міжнародних рецензованих фахових виданнях; апробація результатів дослідження в ході науково-комунікативних заходів. Упровадження результатів дисертаційного дослідження в практику закладів освіти. Оформлення рукопису дисертації відповідно до офіційних вимог МОН України.
	Пі вр іч чя 8					Публічне презентування здобувачем наукових результатів дисертації, її обговорення на засіданні кафедри педагогіки, яка реалізує і курує ОНП, з метою отримання обґрунтованого висновку щодо наукової новизни, теоретичного та практичного значення результатів, відповідності змісту і оформлення офіційним вимогам МОН України, дотримання академічної доброчесності. Захист дисертації на засіданні разової спеціалізованої вченої ради.

**V. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

Додаток 3.1

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми «Екологія»

Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні компетентності													
	1К	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ФК 01	ФК 02	ФК 03	ФК 04	ФК 05	ФК 06	ФК 07	ФК 08
ЗН 01	+	+	+	+	+	+	+	+						
ЗН 02	+	+	+	+	+	+	+	+						
ЗН 03	+	+	+	+	+	+	+	+						
ЗН 04	+	+	+	+	+	+	+	+						
СП 01 Г			+	+		+		+	+	+				+
СП 02 а			+	+		+			+	+				+
СП 03			+	+		+			+	+				+
СВ 01 Р							+	+	+	+	+		+	
СВ 02 а							+	+	+	+	+		+	
СВ 03 н							+	+	+	+	+		+	
СВ 04 т							+	+	+	+	+		+	
СВ 05							+	+	+	+	+		+	
СВ 06 о							+	+	+	+	+		+	
П 01 с	+	+						+			+	+		

Гарант освітньо-наукової програми

проф. Наталія ВОЛОШИНА

**VI. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**
**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами
освітньо-наукової програми «Екологія»**

Компоненти освітньої програми (дисципліни), практика, індивідуальні завдання	Програмні результати навчання								
	ПРН 01	ПРН 02	ПРН 03	ПРН 04	ПРН 05	ПРН 06	ПРН 07	ПРН 08	ПРН 09
ЗН 01	+	+	+						
ЗН 02	+	+	+						
ЗН 03	+	+	+						
ЗН 04	+	+	+						
СП 01			+	+	+	+	+		
СП 02			+	+	+	+	+		
СП 03			+	+	+	+	+		
СВ 01	+	+			+	+	+	+	+
СВ 02	+	+			+	+	+	+	+
СВ 03	+	+			+	+	+	+	+
СВ 04	+	+			+	+	+	+	+
СВ 05	+	+			+	+	+	+	+
СВ 06	+	+			+	+	+	+	+
П01				+					

Гарант освітньо-наукової програми

проф. Наталія ВОЛОШИНА